



(21) 申请号 202221464011.1

(22) 申请日 2022.06.13

(73) 专利权人 扬州市久盈精密主轴有限公司
地址 225600 江苏省扬州市新河路南侧、西
临荣兴车件厂房、东临德尔门特厂房

(72) 发明人 刘伟

(74) 专利代理机构 淮安欧巴知识产权代理事务
所(普通合伙) 32628
专利代理师 安琼新

(51) Int. Cl.
F16C 35/00 (2006.01)

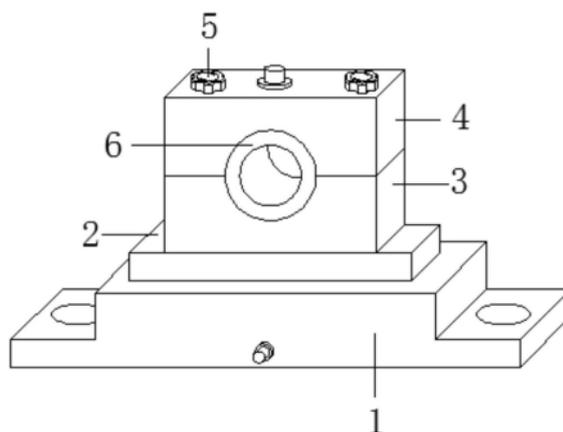
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

由轴承和轴承座组成的轴承装置

(57) 摘要

本实用新型属于轴承技术领域,尤其为由轴承和轴承座组成的轴承装置,包括底座,所述底座内部顶端设置有升降座,所述升降座顶部设置有下轴承座,所述下轴承座顶部设置有上轴承座,所述上轴承座顶部两侧均设置有紧固螺栓,所述下轴承座与上轴承座之间设置有轴承主体,所述轴承主体上下端均开有限位槽,所述底座正面设置有第一旋钮,所述第一旋钮后端设置有转轴,所述转轴后端设置有传动结构,所述传动结构两侧贯穿设置有双向丝杆。本实用新型通过设置下轴承座、上轴承座、第二旋钮、限位块,方便轴承的固定和拆卸,且固定效果较好;通过设置第一旋钮、升降座、双向丝杆、转杆,方便改变轴承的高度,提高其实用性。



1. 由轴承和轴承座组成的轴承装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)内部顶端设置有升降座(2),所述升降座(2)顶部设置有下轴承座(3),所述下轴承座(3)顶部设置有上轴承座(4),所述上轴承座(4)顶部两侧均设置有紧固螺栓(5),所述下轴承座(3)与上轴承座(4)之间设置有轴承主体(6),所述轴承主体(6)上下端均开有限位槽(7),所述底座(1)正面设置有第一旋钮(8),所述第一旋钮(8)后端设置有转轴(9),所述转轴(9)后端设置有传动结构(10),所述传动结构(10)两侧贯穿设置有双向丝杆(11),所述双向丝杆(11)外围两侧均设置有第一螺纹套(12),所述第一螺纹套(12)顶端设置有转杆(13),所述上轴承座(4)顶部居中设置有第二旋钮(14),所述第二旋钮(14)底端设置有螺纹杆(15),所述螺纹杆(15)外围设置有第二螺纹套(16),所述第二螺纹套(16)外围设置有滑杆(17),所述滑杆(17)底端设置有限位块(18)。

2. 根据权利要求1所述的由轴承和轴承座组成的轴承装置,其特征在于:所述第一旋钮(8)与底座(1)转动连接,所述转轴(9)与第一旋钮(8)固定连接,所述转轴(9)与底座(1)转动连接,所述传动结构(10)与转轴(9)固定卡接。

3. 根据权利要求1所述的由轴承和轴承座组成的轴承装置,其特征在于:所述传动结构(10)包括两组螺旋锥齿轮,所述双向丝杆(11)与传动结构(10)固定卡接,所述双向丝杆(11)与底座(1)转动连接,所述第一螺纹套(12)与双向丝杆(11)螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的由轴承和轴承座组成的轴承装置,其特征在于:所述转杆(13)底端与第一螺纹套(12)转动连接,所述转杆(13)顶端与升降座(2)转动连接,所述升降座(2)与底座(1)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的由轴承和轴承座组成的轴承装置,其特征在于:所述下轴承座(3)与升降座(2)固定焊接,所述下轴承座(3)与上轴承座(4)尺寸相匹配,所述轴承主体(6)底端与下轴承座(3)卡接,所述下轴承座(3)与上轴承座(4)通过紧固螺栓(5)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的由轴承和轴承座组成的轴承装置,其特征在于:所述第二旋钮(14)与上轴承座(4)转动连接,所述螺纹杆(15)与第二旋钮(14)固定焊接,所述螺纹杆(15)与上轴承座(4)转动连接。

7. 根据权利要求1所述的由轴承和轴承座组成的轴承装置,其特征在于:所述第二螺纹套(16)与螺纹杆(15)螺纹连接,所述滑杆(17)与第二螺纹套(16)固定连接,所述滑杆(17)与上轴承座(4)沿竖直方向滑动连接,所述限位块(18)与滑杆(17)固定焊接,所述限位块(18)与限位槽(7)尺寸相匹配。

由轴承和轴承座组成的轴承装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴承技术领域,具体为由轴承和轴承座组成的轴承装置。

背景技术

[0002] 轴承是当代机械设备中一种重要零部件。它的主要功能是支撑机械旋转体,降低其运动过程中的摩擦系数,转盘轴承座引是一种可以接受综合载荷、构造特别的大型和特大型轴承座,其具有构造紧凑、回转灵敏、装置维护方便等特点。有轴承的地方就要有支撑点,轴承的内支撑点是轴,外支撑就是常说的轴承座。为了将轴承固定在机器部件上,有时出现这样的问题。即机器部件和轴承径向相互离开一定距离,因此不可能将轴承直接固定在机器部件上,因此轴承与轴承座经常配套使用。在中国发明专利申请公开说明书CN200480043390.5的由轴承和轴承座组成的轴承装置,该由轴承和轴承座组成的轴承装置存在以下缺陷或问题:

[0003] 1、该由轴承和轴承座组成的轴承装置在进行工作时,不便于对轴承进行安装和拆卸,且固定的稳定性较差;

[0004] 2、该由轴承和轴承座组成的轴承装置在进行工作时,不能改变轴承座的高度,影响其实用性。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了由轴承和轴承座组成的轴承装置,解决了现今存在的不便于对轴承进行安装和拆卸,不能改变轴承座的高度等问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:由轴承和轴承座组成的轴承装置,包括底座,所述底座内部顶端设置有升降座,所述升降座顶部设置有下轴承座,所述下轴承座顶部设置有上轴承座,所述上轴承座顶部两侧均设置有紧固螺栓,所述下轴承座与上轴承座之间设置有轴承主体,所述轴承主体上下端均开设有限位槽,所述底座正面设置有第一旋钮,所述第一旋钮后端设置有转轴,所述转轴后端设置有传动结构,所述传动结构两侧贯穿设置有双向丝杆,所述双向丝杆外围两侧均设置有第一螺纹套,所述第一螺纹套顶端设置有转杆,所述上轴承座顶部居中设置有第二旋钮,所述第二旋钮底端设置有螺纹杆,所述螺纹杆外围设置有第二螺纹套,所述第二螺纹套外围设置有滑杆,所述滑杆底端设置有限位块。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一旋钮与底座转动连接,所述转轴与第一旋钮固定连接,所述转轴与底座转动连接,所述传动结构与转轴固定卡接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述传动结构包括两组螺旋锥齿轮,所述双向丝杆与传动结构固定卡接,所述双向丝杆与底座转动连接,所述第一螺纹套与双向丝杆螺纹连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述转杆底端与第一螺纹套转动连接,所述转杆顶端与升降座转动连接,所述升降座与底座滑动连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述下轴承座与升降座固定焊接,所述下轴承座与上轴承座尺寸相匹配,所述轴承主体底端与下轴承座卡接,所述下轴承座与上轴承座通过紧固螺栓固定连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第二旋钮与上轴承座转动连接,所述螺纹杆与第二旋钮固定焊接,所述螺纹杆与上轴承座转动连接。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第二螺纹套与螺纹杆螺纹连接,所述滑杆与第二螺纹套固定连接,所述滑杆与上轴承座沿竖直方向滑动连接,所述限位块与滑杆固定焊接,所述限位块与限位槽尺寸相匹配。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了由轴承和轴承座组成的轴承装置,具备以下有益效果:

[0014] 1. 该由轴承和轴承座组成的轴承装置,通过设置下轴承座、上轴承座、第二旋钮、限位块,对轴承进行固定时,将轴承主体放到下轴承座上,将上轴承座放到下轴承座上,通过紧固螺栓对下轴承座和上轴承座进行固定,转动第二旋钮带动螺纹杆转动,使得第二螺纹套向下移动,带动滑杆向下移动,使得限位块向下移动,配合限位槽对轴承完成固定,当需要对轴承进行拆卸时,转动第二旋钮,使得限位块与限位槽相脱离,拧下两组紧固螺栓,取下上轴承座,即可取下轴承,方便轴承的固定和拆卸,且固定效果较好。

[0015] 2. 该由轴承和轴承座组成的轴承装置,通过设置第一旋钮、升降座、双向丝杆、转杆,当需要调整轴承的高度时,转动第一旋钮,第一旋钮带动转轴转动,带动传动结构工作,带动双向丝杆转动,带动两组第一螺纹套移动,通过转杆转动,改变升降座的高度,从而改变轴承的高度,方便改变轴承的高度,提高其实用性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型由轴承和轴承座组成的轴承装置整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型由轴承和轴承座组成的轴承装置正视剖视图;

[0018] 图3为本实用新型由轴承和轴承座组成的轴承装置俯视剖视图;

[0019] 图4为本实用新型由轴承和轴承座组成的轴承装置A处放大图。

[0020] 图中:1、底座;2、升降座;3、下轴承座;4、上轴承座;5、紧固螺栓;6、轴承主体;7、限位槽;8、第一旋钮;9、转轴;10、传动结构;11、双向丝杆;12、第一螺纹套;13、转杆;14、第二旋钮;15、螺纹杆;16、第二螺纹套;17、滑杆;18、限位块。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-4,本实施方案中:由轴承和轴承座组成的轴承装置,包括底座1,底座1内部顶端设置有升降座2,方便改变轴承座的高度,升降座2顶部设置有下轴承座3,下轴承座3顶部设置有上轴承座4,上轴承座4顶部两侧均设置有紧固螺栓5,方便对轴承进行固定,下轴承座3与上轴承座4之间设置有轴承主体6,轴承主体6上下端均开设有限位槽7,提高固

定效果,底座1正面设置有第一旋钮8,方便改变轴承座的高度,第一旋钮8后端设置有转轴9,转轴9后端设置有传动结构10,方便改变轴承座的高度,传动结构10两侧贯穿设置有双向丝杆11,双向丝杆11外围两侧均设置有第一螺纹套12,第一螺纹套12顶端设置有转杆13,方便改变轴承座的高度,上轴承座4顶部居中设置有第二旋钮14,提高对轴承的固定效果,第二旋钮14底端设置有螺纹杆15,螺纹杆15外围设置有第二螺纹套16,提高对轴承的固定效果,第二螺纹套16外围设置有滑杆17,滑杆17底端设置有限位块18,提高对轴承的固定效果。

[0023] 本实施例中,第一旋钮8与底座1转动连接,转轴9与第一旋钮8固定连接,转轴9与底座1转动连接,传动结构10与转轴9固定卡接,方便带动升降座2移动;传动结构10包括两组螺旋锥齿轮,双向丝杆11与传动结构10固定卡接,双向丝杆11与底座1转动连接,第一螺纹套12与双向丝杆11螺纹连接,方便改变轴承座的高度;转杆13底端与第一螺纹套12转动连接,转杆13顶端与升降座2转动连接,升降座2与底座1滑动连接,方便改变轴承座的高度;下轴承座3与升降座2固定焊接,下轴承座3与上轴承座4尺寸相匹配,轴承主体6底端与下轴承座3卡接,下轴承座3与上轴承座4通过紧固螺栓5固定连接,方便对轴承进行固定;第二旋钮14与上轴承座4转动连接,螺纹杆15与第二旋钮14固定焊接,螺纹杆15与上轴承座4转动连接,提高对轴承的固定效果;第二螺纹套16与螺纹杆15螺纹连接,滑杆17与第二螺纹套16固定连接,滑杆17与上轴承座4沿竖直方向滑动连接,限位块18与滑杆17固定焊接,限位块18与限位槽7尺寸相匹配,提高对轴承的固定效果。

[0024] 本实用新型的工作原理及使用流程:操作者对该装置进行使用时,将底座1安装到指定位置,将轴承主体6放到下轴承座3上,将上轴承座4放到下轴承座3上,通过紧固螺栓5对下轴承座3和上轴承座4进行固定,转动第二旋钮14,第二旋钮14带动螺纹杆15转动,带动第二螺纹套16向下移动,带动滑杆17向下移动,带动限位块18向下移动,待限位块18与限位槽7相抵触时停止,此时完成对轴承的固定,方便轴承座对轴承进行固定,当需要调整轴承的高度时,转动第一旋钮8,第一旋钮8带动转轴9转动,带动传动结构10工作,带动双向丝杆11转动,带动两组第一螺纹套12移动,通过转杆13转动,改变升降座2的高度,从而改变轴承的高度,当需要对轴承进行拆卸时,转动第二旋钮14,使得限位块18与限位槽7相脱离,拧下两组紧固螺栓5,取下上轴承座4,即可取下轴承。

[0025] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

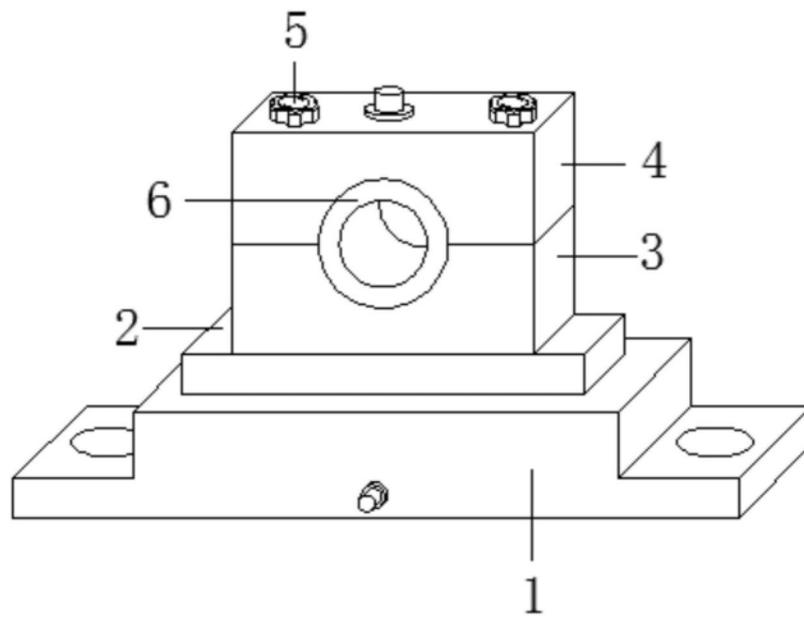


图1

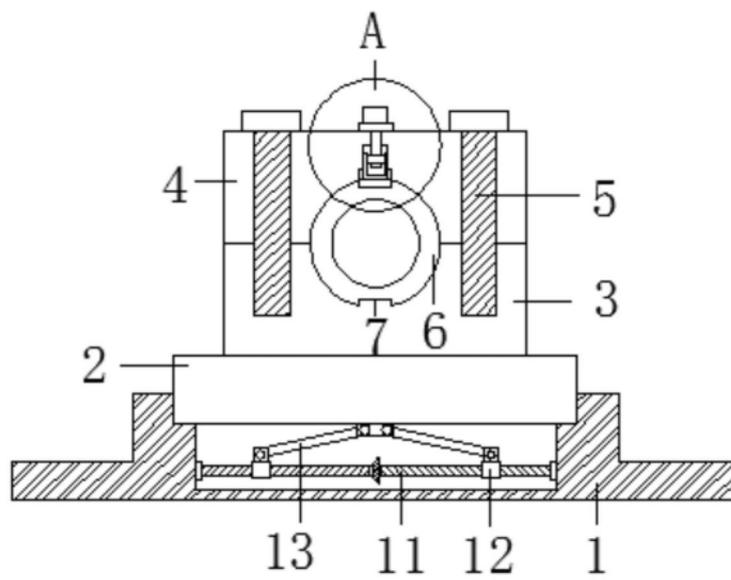


图2

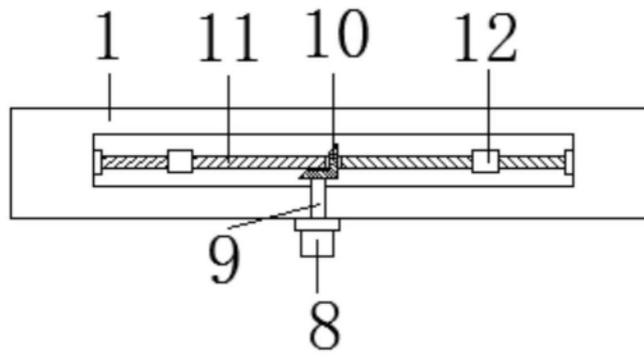


图3

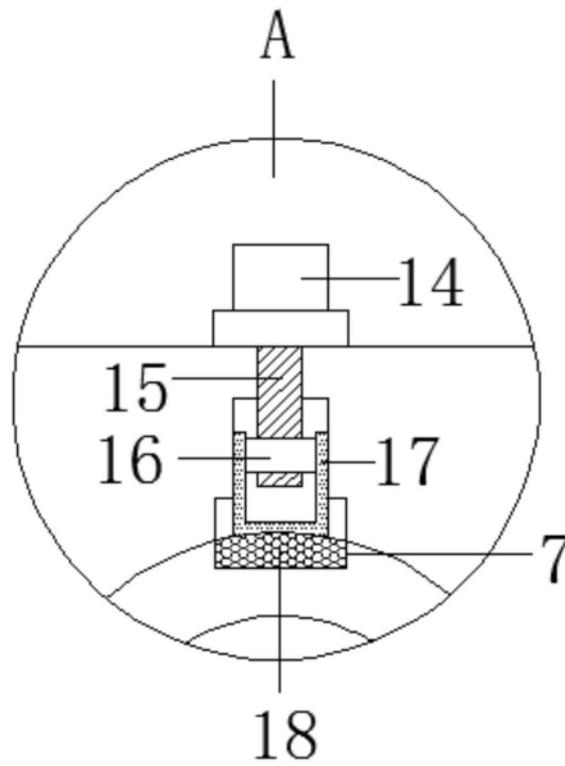


图4